

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 15420131152027

UDC_____

廈門大學

碩 士 學 位 論 文

我国高龄老人健康预期寿命及影响因素研究

A Study on the Active Life Expectancy and the

Influencing Factors of the Elderly in China

吳 悅

指导教师姓名: 沈 雁 副 教 授

专 业 名 称: 统 计 学

论文提交日期: 2016 年 2 月

论文答辩日期: 2016 年 4 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2016 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学博士论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘 要

随着人口老龄化社会的发展,老年人的生活质量备受关注。一些现象表明:健康一定可以长寿,但长寿不一定健康。在我国,老龄化进程不断加快,为使我们的老龄化社会更加和谐,我们有必要关心老年人的生活质量,关注老年人处于健康的寿命长度。

本文选用中国老年健康影响因素跟踪调查项目(CLHLS)的2008~2011年纵向数据,并运用多状态生命表法,分别从不同年龄、不同性别、不同城乡居住地、不同受教育程度、不同婚姻状况、不同烟酒状况、不同身体锻炼情况、不同患病状态等方面来计算健康预期寿命,并分析不同因素对健康预期寿命的影响。最后,本文通过建立Cox比例风险模型,探讨健康预期寿命的影响因素,对保护老年人的身体健康提出建议。

本文的结论有:(1)随着年龄的增加,健康预期寿命和自理健康预期寿命比值均下降;女性的健康预期寿命高于男性,但自理健康预期寿命比值低于男性;城镇老人的健康预期寿命和自理健康预期寿命比值均比农村老人低;(2)受教育程度低的高龄老人的健康预期寿命长于受教育程度较高的,但自理健康预期寿命比值比之低;现无偶的高龄老人的自理能力比现有偶的弱,且女性差异大于男性;(3)烟酒习惯对人体身体机能造成一定影响,且适度饮酒有利于老年人的身体健康;体育锻炼对人们的健康状况有正向促进作用;(4)患有五大慢性病的高龄老人的健康预期寿命及其比值最低;(5)年龄、女性、现有偶、吸烟、有锻炼身体是风险因素,居住在乡村、与子女同住、有养老保障是保护因素。

关键词: 健康预期寿命; 多状态生命表法; Cox比例风险模型

Abstract

With an aging population and social development, the quality of life of older persons attracts our attention. Do everyone can live longer and more healthy in the world? Some phenomena show: health will be able to live long, but longevity is not necessarily healthy. In China, with Accelerating the aging process, to make our society more harmonious, we need to focus on the quality of life and the life span in healthy status of the elderly.

The paper is based on the longitudinal data from 2008 to 2011 of CLHLS. By using multi-state life table method, I calculate the active life expectancy of different ages, different genders, different urban and rural living, different level of education, different marital status, alcohol and tobacco in different conditions, different physical exercises, the prevalence of different states, and analyze their influence to active life expectancy. Finally, by establishing a Cox proportional hazards model to explore the influencing factors of active life expectancy and make the recommendations about the protection of the elderly.

The conclusions of this paper are summarized as follows:(1) with age increasing, life expectancy and ratio of active life expectancy decreased; active life expectancy of women is higher than men, but the ratio is lower than male; active life expectancy and ratio of active life expectancy of urban elderly are lower than the rural elderly;(2) active life expectancy of the lower level of education is longer than the higher one, but the ratio is lower; the self-care ability of now without spouse elderly is weaker than those have spouses;(3) smoking and drinking have a certain impact on the health of the elderly, and moderate alcohol consumption is in favor of the elderly human health; physical exercise has a positive role in promoting people's health status;(4) the elderly suffering from five kinds of chronic diseases have lowest ratio of active life expectancy;(5) age, women, having spouses, smoking, exercise are risk factors, while living in rural areas, living with children, pension security are protective factors.

Key Words: Active Life Expectancy; Multi-state Life Table; Cox Proportional Hazards Model

目 录

第一章 引言	1
一、研究背景和意义	1
(一) 研究背景	1
(二) 研究意义	2
二、研究思路和框架	3
三、创新点和不足	4
第二章 文献综述	6
一、健康预期寿命	6
(一) 国外相关研究	6
(二) 国内相关研究	7
二、健康预期寿命的计算方法研究	8
(一) Sullivan 法	8
(二) 多状态生命表法	9
三、高龄老人健康的影响因素研究	10
(一) 国外相关研究	10
(二) 国内相关研究	11
四、Cox 比例风险模型的研究	12
第三章 计算方法和模型介绍	14
一、多状态生命表	14
二、Cox 比例风险模型	19
(一) 生存分析	19
(二) Cox 比例风险模型	20
第四章 我国健康预期寿命的多状态生命表分析	22
一、数据与方法	22
(一) 数据来源	22
(二) 变量定义	22
(三) 方法	23
二、我国健康预期寿命的基本情况	23
三、不同社会经济因素下的健康预期寿命	27
(一) 受教育程度	27
(二) 婚姻状况	28
四、不同生活方式下的健康预期寿命	32
(一) 吸烟状况	32
(二) 饮酒状况	34
(三) 身体锻炼情况	36
五、不同患病状况下的健康预期寿命	39
第五章 我国健康预期寿命影响因素的分析	42
第六章 研究总结与政策建议	50
一、研究总结	50
二、政策建议	52
(一) 对我国高龄老人进行宣传教育	52

(二) 重视我国高龄老人的心理健康.....	52
(三) 落实改善农村高龄老人的健康状况.....	53
[参考文献]	54
致 谢 语	56

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background and Significance.....	1
1.1.1 Research Background	1
1.1.2 Significance.....	2
1.2 Research Contents and Structures	3
1.3 Innovation and Deficiencies	4
Chapter 2 Literature Review	6
2.1 Active Life Expectancy	6
2.1.1 Foreign Research	6
2.1.2 Domestic Research.....	7
2.2 Calculation Methods of Active Life Expectancy	8
2.2.1 Sullivan Method.....	8
2.2.2 Multi-state Life Table.....	9
2.3 Factors Affecting The Health of The Oldest Old	10
2.3.1 Foreign Research	10
2.3.2 Domestic Research.....	11
2.4 Study of Cox Proportional Hazards Model	12
Chapter 3 Introduction of Calculation Methods and Models	14
3.1 Multi-state Life Table	14
3.2 Cox Proportional Hazards Model	19
3.2.1 Survival Analysis	19
3.2.2 Cox Proportional Hazards Model	20
Chapter 4 Analysis of Active Life Expectancy in China by Multi-state Life Table	22
4.1 Data and Methods.....	22
4.1.1 Data Source.....	22
4.1.2 Variable Definitions	22
4.1.3 Method	23
4.2 The Basic Situation of China's Active Life Expectancy	23
4.3 Active Life Expectancy Under Different Socio-economic Factors.....	27
4.3.1 Education	27
4.3.2 Marital Status	28
4.4 Active Life Expectancy Under Different Lifestyles.....	32
4.4.1 Smoking	32
4.4.2 Drinking	34
4.4.3 Exercise.....	36
4.5 Active Life Expectancy Under Different Prevalence	39
Chapter 5 Analysis of Factors Affecting Active Life Expectancy in China	42
Chapter 6 Research Summary and Policy Recommendations.....	50
6.1 Research Summary	50
6.2 Policy Recommendations.....	52

6.2.1 To Make Publicity and Education for The Oldest Old.....	52
6.2.2 Pay Attention to The Mental Health of The Oldest Old	52
6.2.3 Improve The Healthy Status of Rural Oldest Old.....	53
Reference.....	54
Acknowledgement	56

第一章 引言

一、研究背景和意义

（一）研究背景

21 世纪是人口老龄化的时代，人口老龄化是全世界都面临的一个课题。所谓人口老龄化，国际上公认的定义是指社会中大于等于 60 岁的人口超过总人口的 10%，或大于等于 65 岁的人口超过 7%。20 世纪以来，人口寿命结构发生了很大的变化，与 1950 年相比，平均预期寿命延长了 20 年，预计到 2050 年，很有可能再延长 10 年。一方面由于人口结构的巨大变化，另一方面由于 21 世纪上半叶人口迅速膨胀，很可能导致 60 岁以上的人口从 2000 年的 6 亿增长到 2050 年的 20 亿。相关预测还显示，全世界 60 岁以上老年人口比例很可能从 2000 年的 10% 上升到 2050 年的 21.7%，同时 65 岁以上老年人口比例由 6.9% 上升到 2050 年的 16.1%。

作为世界上最大的发展中国家，同时也是老年人口最多的国家，中国的人口老龄化问题不仅关系到中国自身的发展，还极有可能影响全球人口老龄化的发展进程，所以，我国的老龄化问题备受瞩目。截至 2014 年底，全国 60 岁及以上老年人口为 21242 万人，占总人口的比例为 15.5%；其中 65 岁及以上人口达 13755 万人，占总人口的比例为 10.1%。特别地，中国 65 岁以上人口占总人口数的比重变化如下：1982 年为 4.9%，1990 年为 5.6%，2000 年为 7.1%，2010 年为 8.9%，直到 2014 年上升至 10.1%。从这些数据可以看到，中国老年人的规模总量不断扩张、而且增加的速度不断加快。这样看来，中国已经步入老龄化社会，而且处于老龄化的程度逐渐加深。

随着人口老龄化在全世界蔓延，老年人的平均寿命逐渐延长，健康问题也受到了大家的关注。每个人在世界上活的更长，但是是否能健康地活着呢？有的老年人能健康地生活，生活自理能力良好，能独立生活，不依赖他人；但是，有的老年人却长期受到病痛的折磨，需要依靠他人的照料。这就会让我们意识到：我们不仅要关注人的寿命长度，更要重视寿命质量。

每个人都有保持自己身体健康的权利，既长寿又健康更是每个人都期许的。但是健康会受到较多因素的影响，而且随着社会经济的发展，影响健康状态的因

素也会随之发生变化,有些因素是我们自身可以掌控的,然而有些却不能。老年人是社会群体中的弱势群体,是最需要社会关心的群体。在老龄化进程不断加快的社会中,我们最需要关注的应该是维护老年人的健康水平,减轻社会和家庭在老年医疗卫生这方面的经济支出负担,使得面临的老龄化社会更加健康和和谐。

为了更好地衡量高龄老人的健康状况,“健康预期寿命(Active Life Expectancy, ALE)”的概念应运而生,它是评价人口健康状况的重要指标,是衡量人口寿命质量的标准之一。健康预期寿命很好地弥补了预期寿命仅衡量生命长度的缺陷,从寿命长度和寿命质量两个维度来评价人口健康。同时,由于不同的社会经济因素和生活方式,人们患病的概率也有大小之分,健康寿命则会有长短之分。所以,如何能既健康又长寿地活着是高龄老人们高度关注的问题。

(二) 研究意义

为了积极应对当前我国面临的人口老龄化挑战,本文对中国高龄老人健康预期寿命的研究具有重大的意义,分析影响高龄老人的健康因素有着十足的必要。

理论意义方面,随着经济的快速发展,科技的更新换代,人们快生活的节奏步伐,人口老龄化问题已成为大家共同关注的问题,它对各个国家或地区的发展产生了深远影响。人口老龄化是各个国家都需要面对的一种普遍现象。因此,许多国外学者自上世纪 80 年代就已经开始对老年人的健康寿命加以关注,而我国对这方面的研究起步较晚,并且研究成果甚少,较多地是对国外的研究方法的改进和应用。在此,本文选择最新的全国老年人健康数据对健康预期寿命及其影响因素进行分析,从理论视角上丰富了我国高龄老人健康预期寿命的研究。

现实意义方面,我国人口老龄化具有人口规模巨大、发展进程快、发展不平衡、女性老人比男性老人多、老龄化的发展步伐快于现代化等主要特征。人口老龄化带来的是压力与挑战,例如养老、医疗方面的压力巨大;老年服务的基础设施方面亟需完善;城乡一体化面临的问题较多等等。因此,本文以多状态生命表法和 Cox 比例风险模型为方法载体,逐一从各方面因素对健康预期寿命进行分析,并结合分析结果给出相应的政策建议,以期为我国应对老龄化社会而制定的社会发展战略提供一定的参考。而且,在当前现有文献当中,用 Cox 比例风险模型来研究健康预期寿命的影响因素方面几乎是空白,因此,本文在方法应用上有一定的创新性,所获得结果亦有存在意义。

二、研究思路和框架

本文拟通过多状态生命表法从不同年龄、不同性别、不同城乡居住地、不同受教育程度、不同婚姻状况、不同烟酒状况、不同身体锻炼情况、不同患病状态等方面来计算健康预期寿命，并进行对比分析；同时建立 Cox 比例风险模型，来探讨对健康预期寿命的影响因素，以期能更好地寻找应对老龄化社会的途径。

具体地，本文分为六章，其结构设置和主要内容如下：

第一章，引言。本章主要介绍该研究的背景和意义，布局研究的基本框架阐述各章节的主要内容。

第二章，文献综述。本章主要对目前国内外现有的有关健康预期寿命及其计算方法、有关影响因素以及 Cox 比例风险模型的相关研究进行阐述和说明，并总结出该领域的研究盲点，以便更好地对下文的写作提供指导意见。

第三章，计算方法和理论介绍。本章主要对本文所用到的多状态生命表法和 Cox 比例风险模型进行理论介绍，为后文的研究提供理论支持。

第四章，我国高龄老人健康预期寿命的实证分析。本章是本文的重点章节，一共分为四节，如图 1-1 所示。第一节，通过多状态生命表法计算不同年龄、不同性别、不同城乡居住地的高龄老人健康预期寿命，从整体上介绍我国高龄老人的基本情况；第二节，对不同社会经济因素下的高龄老人健康预期寿命进行分析，主要就受教育程度和婚姻状况对其进行研究，探索不同的社会经济因素对健康预期寿命的影响；第三节，对不同生活方式下的高龄老人健康预期寿命进行分析，探索不同烟酒状况、身体锻炼情况下的健康预期寿命等指标，比较生活方式对健康预期寿命的影响；第四节，对不同患病状态下的高龄老人健康预期寿命进行分析，先从多种常见慢性病中选出具有代表性的 5 种患病率较高的慢性病，并探索是否患上该 5 种慢性病对健康预期寿命的影响。

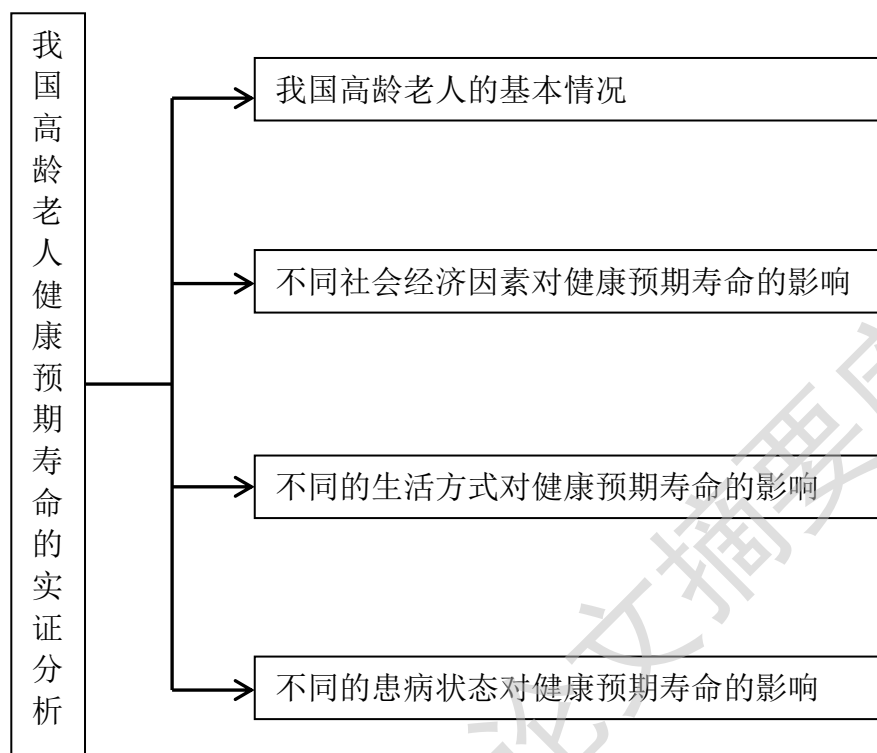


图 1-1 第四章的研究结构

第五章，我国健康预期寿命影响因素的分析。建立 Cox 比例风险模型，探索对健康预期寿命的影响因素，从而能更好地为我国应对老龄化社会提出建议。

第六章，研究总结和政策建议。本章总结概括文章的内容和结论，并据此得出相应的政策建议，以期有助于建立和谐的老齡化社会。

三、创新点和不足

国内外对健康预期寿命的研究文献众多，本文主要就健康预期寿命及其影响因素展开研究，可能的创新点如下：

第一，研究范围不同。在现有的文献中，对健康预期寿命的单因素分析较全面的大多为某个省份，较少为全国范围。本文就我国 23 个省的高龄老人调查数据为基础，对年龄、性别、城乡居住地、婚姻状况、受教育程度、烟酒状况、身体锻炼情况、患病状况等方面较透彻地逐一对健康预期寿命等指标进行研究。

第二，模型选择不同。本文选用 Cox 比例风险模型，主要有两方面的创新点：一方面，在我国当前的健康预期寿命影响因素研究中，大多都是用 Logistic 模型对其进行分析，几乎没有文献利用 Cox 比例风险模型；另一方面，Cox 比例风险模型在疾病治疗预后因素等方面的应用较多，在健康预期寿命的影响因素研究较

少，因此本文利用 Cox 比例风险模型对健康预期寿命影响因素进行研究与分析是一个有意义的尝试。

同时，本文也有不足之处：

第一，数据选择有限。本文利用的数据为 2008 年~2011 年，距离当前的时间较久，这是由于该数据是由北京大学老龄健康与家庭研究中心的调查项目所得，调查工作量较大，更新较慢，未能获取到最近几年的数据。

第二，因素范围有限。在用 Cox 比例风险模型分析影响因素时，只选择了 11 个因素作为检验因素。未来的研究还可尝试纳入更多的因素，并排除可能存在相关性的因素，从而得到更加全面的模型。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.